DLP 19-9-94003745



AVERTISSEMENTS AGRICOLES ®

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

Edition Grandes Cultures

REGION CENTRE

BULLETIN TECHNIQUE N° 28

26 SEPTEMBRE 1991

LES PUCERONS A L'AUTOMNE ET LEUR ROLE DE VECTEUR DANS LES MALADIES A VIRUS :
- Céréales : Le point sur la Jaunisse Nanisante de l'Orge.
- Colza : Synthèse des essais 90-91. Quelle stratégie adopter cet automne ?

– CEREALES –

LA JAUNISSE NANISANTE DE L'ORGE :

L'Orge, l'Avoine et le Blé sont sensibles à la J.N.O., maladie à virus transmise par les pucerons. A l'automne, on rencontrera surtout l'espèce *Rhopalosiphum padi* sur les jeunes céréales : c'est le principal vecteur de la J.N.O.

* D'où viennent les populations de Rhopalosiphum padi :

Les maïs constituent un important réservoir de pucerons. Quand ces cultures arrivent à maturité, les pucerons peuvent migrer soit sur les repousses de céréales, soit sur les graminées ou encore passer directement sur les jeunes céréales déjà levées. Tout dépend des conditions climatiques de l'année.

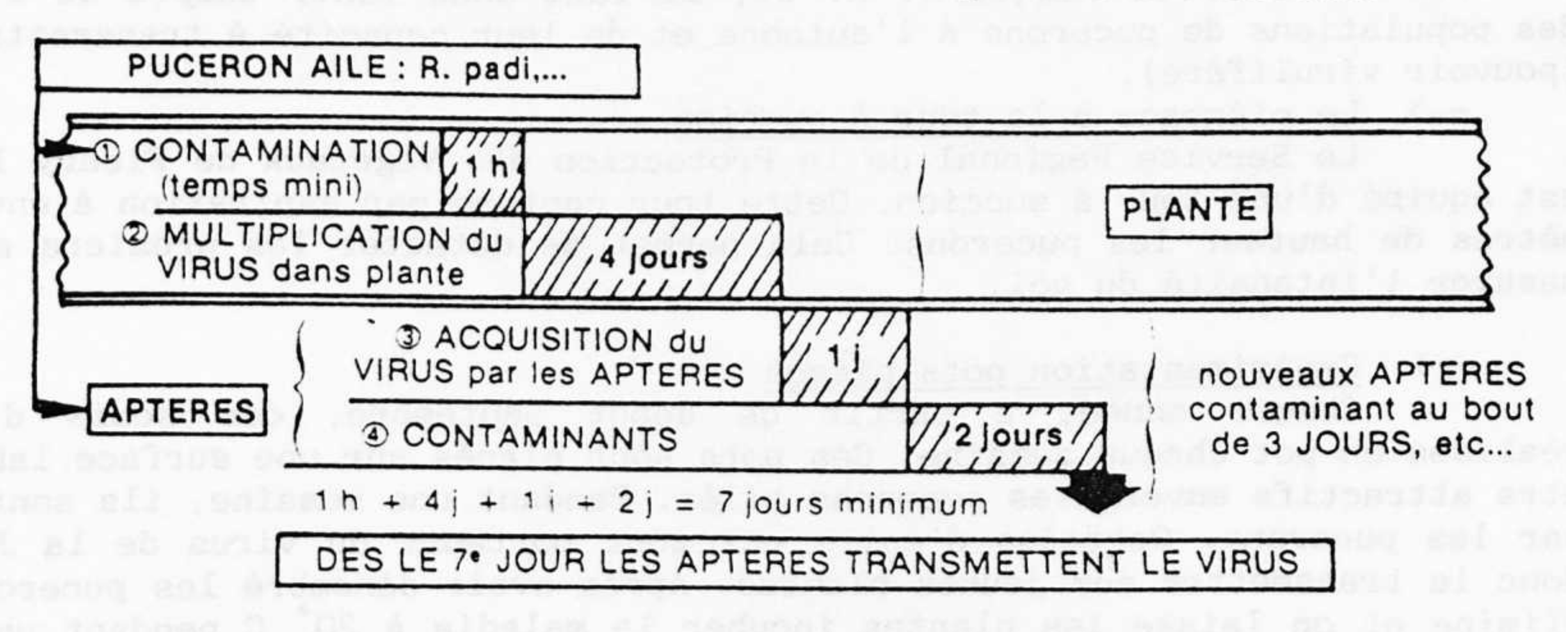
Les levées précoces sont donc plus exposées que les levées tardives où la période de contamination est toujours plus courte. La douceur du climat est un facteur important ; elle est favorable aux vols tardifs de pucerons ainsi qu'à leur activité sur les céréales et donc à la contamination.

* Comment se font la contamination et la propagation au sein de la parcelle :

Les pucerons ailés arrivent sur la parcelle et commencent à contaminer les jeunes céréales. Tous ne sont pas porteurs de virus.

Après l'arrivée des premiers pucerons ailés, il faut attendre sept jours pour que les pucerons aptères (sans ailes), issus de ces pucerons ailés transmettent le virus au sein de la parcelle (voir schéma ci-dessous). Par conséquent, le virus n'est transmis que lentement à l'ensemble de la parcelle. Cela laisse un peu de temps à l'agriculteur pour intervenir ; mais en aucun cas les pucerons ne doivent séjourner plus de dix jours sur la parcelle.

Cycle de la Jaunisse nanisante de l'orge dans une céréale



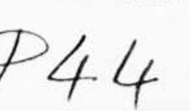
Etabli par F. Bayon (ACTA) d'après la bibliographie et les renseignements fournis par H. Lapierre (INRA Versailles)



Publication périodique

ABONNEMENT ANNUEL : 220 F

Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
SERVICE REGIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX
BP 210 - 93, rue de Curambourg
45403 FLEURY LES AUBRAIS CEDEX
Tél. 38.86.36.24





Imprimerie de la Station "CENTRE" - Le Directeur-Gérant : A. SI...N - CPPAP N° 530 AD - ISSN 0752.4029 -

* Les symptômes et les dégâts :

Les symptômes apparaissent de l'automne à la fin de l'hiver.

- Jaunissement sur orge,
- Rougissement très intense sur avoine,
- Jaunissement et rougissement de la dernière feuille sur blé.

Le changement de coloration débute toujours par la pointe des feuilles âgées et gagne progressivement toute la feuille.

A la montaison, on observe un nanisme plus ou moins important. Les pieds sains, plus hauts que les pieds malades, donnent un aspect moutonné à la parcelle. Les dégâts peuvent aller de l'épiaison réduite ou nulle à la mort de la plante.

* La gravité de la maladie :

L'incidence économique de la maladie est toujours fonction de plusieurs facteurs, liés étroitement aux conditions climatiques :

- Pouvoir infectieux des pucerons ailés,
- Importance et origine des populations de pucerons,
- Précocité de l'attaque, plus la céréale est jeune, plus elle est sensible,
- Activité et temps de présence des pucerons dans la culture.

PLUS LE SEMIS EST PRECOCE, PLUS LES RISQUES DE CONTAMINATION SONT ELEVES, PLUS L'AGRICULTEUR DOIT ETRE VIGILANT

Toutefois, en cas d'automne et d'hiver doux, des dégâts peuvent se produire avec des populations de pucerons faibles, mais avec une longue durée d'activité sur la parcelle. Ce sont les orges d'hiver les plus exposés, puis les avoines et les blés.

* Les méthodes de lutte :

Il n'existe pas de technique de lutte directe contre le virus de la J. N. O. On cherchera donc à éviter l'inoculation des jeunes céréales par :

- Des interventions insecticides,
- Des techniques culturales (**éliminer rapidement toutes les repousses de céréales dans les chaumes, les tours de champs. Cette technique est capitale, elle permet de supprimer le réservoir de virus, constitué par les repousses**).

LA DESTRUCTION DES REPOUSSES DE CEREALES PROVOQUE LA REDUCTION DU RESERVOIR INFECTIEUX ET DIMINUE CONSIDERABLEMENT LES RISQUES D'INTERVENTION

* Evaluation du risque :

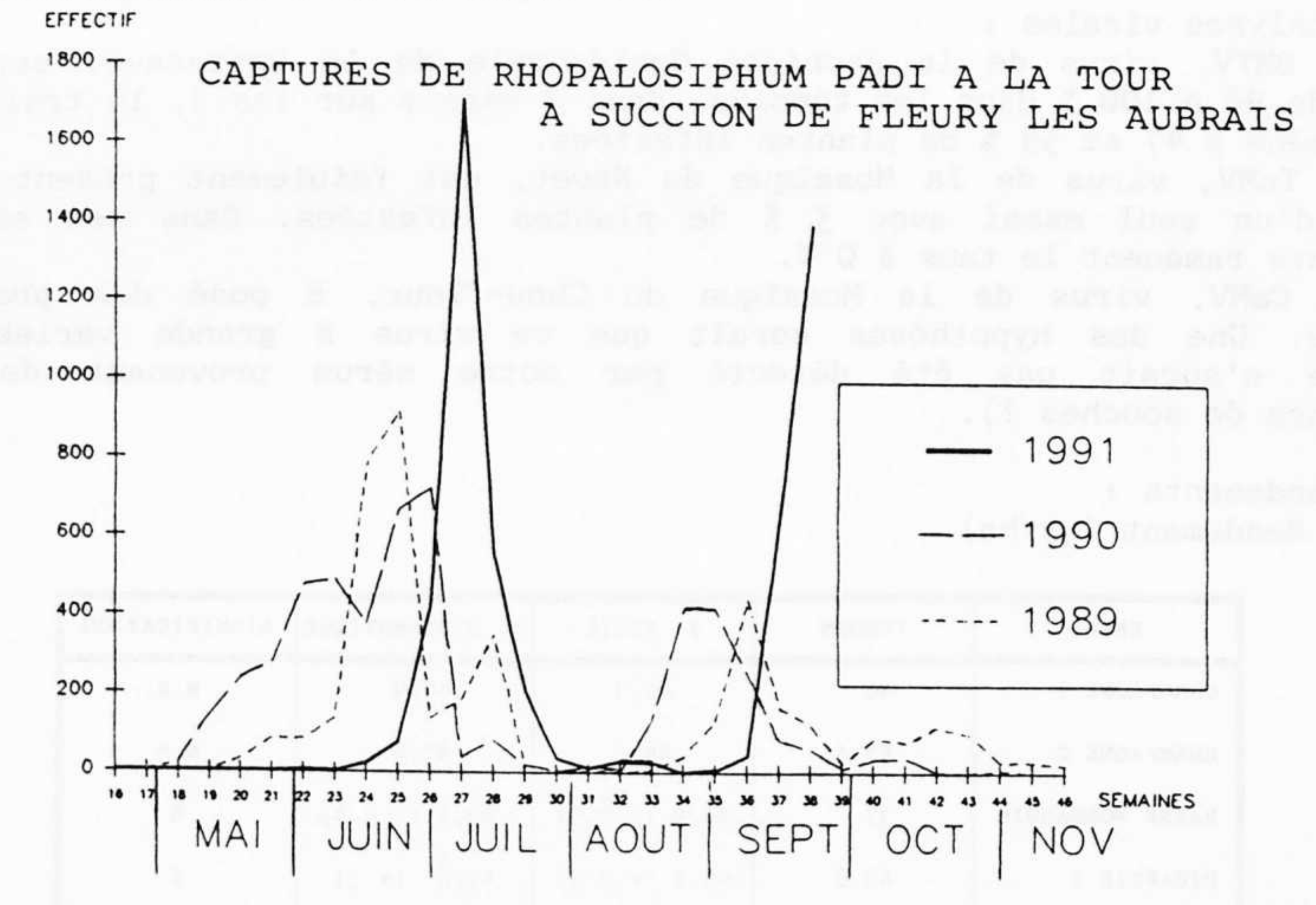
Pour évaluer le risque J. N. O., il faut donc tenir compte de l'importance des populations de pucerons à l'automne et de leur capacité à transmettre le virus (pouvoir virulifère).

—> Le piégeage à la tour à succion :

Le Service Régional de la Protection des Végétaux de Fleury les Aubrais est équipé d'une tour à succion. Cette tour capture par aspiration à environ douze mètres de hauteur les pucerons. Cela permet de détecter les premiers ailés et de mesurer l'intensité du vol.

—> Expérimentation pots pièges :

Chaque année, à partir de début Septembre, des semis d'orge sont réalisés en pot chaque semaine. Ces pots sont placés sur une surface labourée pour être attractifs envers les pucerons ailés. Pendant une semaine, ils sont colonisés par les pucerons. Certains d'entre eux sont porteurs du virus de la JNO et vont donc le transmettre aux jeunes plantes. Après avoir dénombré les pucerons, on les élimine et on laisse les plantes incuber la maladie à 20° C pendant une semaine. Enfin, on analyse ces plantes au laboratoire (test ELISA). Cette opération permet de mesurer le pouvoir virulifère des pucerons.



* <u>Quels sont les risques cet automne</u> :

L'intensité du vol se confirme. Les captures à la tour à succion dépassent déjà les pics de vols de 89 et 90. Avec les périodes pluvieuses, on assiste à une accalmie depuis ces derniers jours ; la migration depuis les cultures de maïs n'est pas encore terminée et le vol peut donc reprendre ces prochains jours.

Par ailleurs, les repousses abritent déjà des aptères. Les premiers semis seront donc très exposés aux arrivées de pucerons.

Côté pouvoir virulifère, nous vous donnerons un premier résultat dans le prochain bulletin suite à l'analyse de la première série de pots d'orge exposés aux pucerons.

- COLZA -

Depuis ces deux dernières années, on suspecte les pucerons présents sur les jeunes colzas à l'automne de transmettre des maladies à virus. En effet, au printemps et surtout durant la campagne 89-90, on a pu observé des plantes plus ou moins nanifiées et des pieds qui présentaient des siliques avortées.

Aussi, cette campagne, des essais ont été effectués en vue de connaître la nuisibilité des pucerons à l'automne.

L U T T E   C O N T R E   L E S   P U C E R O N S   A   L ' A U T O M N E

1 - <u>EXPERIMENTATION MENEE PAR LE S.P.V. A L'AUTOMNE 1990</u>

* <u>Implantation</u> :

5 essais exploitables sur 7 implantés :
- 1 en BASSE NORMANDIE,
- 2 en CHAMPAGNE ARDENNES,
- 2 en PICARDIE.

* <u>Traitements</u> :

- Rappel des modalités :
  . témoin non traité,
  . traitement au seuil théorique 1/4 plante colonisée,
  . traitement systématique de A-B_1 à B_5-B_6 tous les 15 jours.
- Produit : KARATE à 1,25 l/ha.

* <u>Résultats</u> :

- Suivi des pucerons :

Sur les 5 essais, les 2 de CHAMPAGNE ARDENNES présentaient des attaques pratiquement nulles ; les 3 autres portaient de fortes populations comprises, au stade B_2, entre 190 et 500 pucerons pour 100 plantes. Dans ces 3 situations, l'espèce *Myzus persicae* dominait avec 60 à 95 % des individus présents.

P 45

- Analyses virales :

. **BMYV**, virus de la Jaunisse Occidentale de la Betterave, est présent partout de 96 à 100 % dans les témoins. Dans 2 essais sur les 3, le traitement au seuil ramène à 47 et 59 % de plantes infestées.

. **TuMV**, virus de la Mosaïque du Navet, est faiblement présent dans les témoins d'un seul essai avec 3 % de plantes infestées. Dans cet essai, les traitements ramènent le taux à 0 %.

. **CaMV**, virus de la Mosaïque du Chou-fleur, a posé des problèmes à l'analyse. Une des hypothèses serait que ce virus à grande variabilité de structure n'aurait pas été détecté par notre sérum provenant des U.S.A. (différence de souches ?).

- Rendements :

. Rendement (qx/ha)

ESSAI	TEMOIN	T. SEUIL	T. SYSTEMATIQUE	SIGNIFICATION
CHAMPAGNE 1	40	40,3	40,9	N.S.
CHAMPAGNE 2	47,5	45,4	47,6	N.S.
BASSE NORMANDIE	37	44,9 (+ 7,9)	43,4 (+ 6,4)	S
PICARDIE 1	42,6	45,1 (+ 2,5)	47,6 (+ 5)	S
PICARDIE 2	24,9	32 (+ 7,1)	33,6 (+ 8,7)	S

==========> - Logique pour CHAMPAGNE 1 et 2 vu la faible infestation.
- BASSE NORMANDIE : un traitement est suffisant (+ 7,9 qx).
- PICARDIE 1 : compte-tenu de la forte infestation, 1800 pucerons/100 plantes encore présents au stade B_5 dans les témoins, le deuxième traitement améliore sensiblement (1T + 2,5 qx ; 2T + 5 qx).
- PICARDIE 2 : bon contrôle des pucerons avec un seul traitement (+ 7,1 qx).

- Poids de 1000 grains, richesse en huile :

. **Aucun résultat** significatif.

- Symptômes observés :

. Rien de bien net et utilisable dans la pratique. Le seul élément intéressant réside dans l'observation de la différence de taille des plantes traitées par rapport aux témoins. Ainsi, dans les 3 essais significatifs, un tassement de la hauteur des plantes a été observé dans les parcelles témoins au stade G_1-G_2 (- 15 à - 20 cm).

2 - PRECONISATIONS

La nuisibilité des pucerons par :
- dégâts directs est confirmée,
- inoculation de maladies virales est vraisemblable.

Un traitement est justifié dès que 1 plante sur 5 est attaquée.
Renouveler le traitement en cas de recolonisation.

RAVAGEURS : Surveillez vos cuvettes. Toutes premières captures d'Altises à Gy les Nonains (45). Pas encore d'insectes dans les autres postes.

* * *